

NEWMAN AND CARRANZA'S
CLINICAL PERIODONTOLOGY
AND IMPLANTOLOGY

КЛІНІЧНА ПАРОДОНТОЛОГІЯ
ТА ІМПЛАНТОЛОГІЯ
ЗА НЬЮМАНОМ І КАРРАНЗОЮ

ЧАСТИНА 1. ОСНОВИ ПАРОДОНТОЛОГІЇ

РОЗДІЛ I. ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ВАЖЛИВІ ДОКАЗИ, 1

- 1. Клінічна пародонтологія та імплантологія в епоху точної медицини, 1**
Рютаро Кураджі (Rutaro Kuraji), Сатіш Елангован (Satheesh Elangovan), Чун-Те Лі (Chun-Teh Lee), Георгіос А. Коцакіс (Georgios A. Kotsakis), Ірина Ф. Драган (Irina F. Dragan), Майкл Г. Ньюман (Michael G. Newman)
- 2. Прийняття рішень на основі доказів, 16**
Сатіш Елангован (Satheesh Elangovan), Джейн Л. Форрест (Jane L. Forrest), Сирена А. Міллер (Syrene A. Miller), Грег В. Міллер (Greg W. Miller), Майкл Г. Ньюман (Michael G. Newman)
- 3. Критичне мислення: оцінювання доказів, 30**
Філіп П. Гуджольє (Philippe P. Hujoel)
- 4. Анатомія, будова та функції пародонта, 44**
Джозеф П. Фіорелліні (Joseph P. Fiorellini), Девід М. Кім (David M. Kim), Йонг-Гі Патріція Чун (Yong-Hee Patricia Chun), Ю-Ченг Чанг (Yu-Cheng Chang)
- 5. Класифікація захворювань і станів, що уражують пародонт, 86**
Георгіос А. Коцакіс (Georgios A. Kotsakis), Чун-Те Лі (Chun-Teh Lee), Джеймс Е. Гінрікс (James E. Hinrichs)
- 6. Фундаментальні методи епідеміології захворювань пародонта, 113**
Філіп П. Гуджольє (Philippe P. Hujoel), Георгіос А. Коцакіс (Georgios A. Kotsakis)

РОЗДІЛ II. ЕТІОЛОГІЯ І ПАТОГЕНЕЗ, 125

- 7. Атлас захворювань пародонта, 125**
М. Кенк Гайтач (M. Cenk Haytac), Онур Уджак Турер (Onur Ucak Turer)
- 8. Патогенез захворювань пародонта, 178**
Філіп М. Прешоу (Philip M. Preshaw), Кай Су Тан (Kai Soo Tan)
- 9. Прецизійна стоматологія: генетика та епігенетика пародонтиту, 208**
Ольга А. Корченівська (Olga A. Korczeniewska), Скотт Р. Діл (Scott R. Diehl)
- 10. Мікробіологія біоплівки та пародонта, 227**
Вім Теугельс (Wim Teughels), Магда Ферес (Magda Feres), Сукірт М. Ганесан (Sukirth M. Ganesan), Марк Девід Гідлі (Mark David Gidley), Івонн Л. Ернандес-Капіла (Yvonne L. Hernandez-Kapila), Ніколас С. Якубович (Nicholas S. Jakubovics)

- 11. Взаємодія хазяїн–мікроб і запальна відповідь, 280**
Кіт Л. Кірквуд (Keith L. Kirkwood), Карлос Росса-молодший (Carlos Rossa Jr.), Джордж Гаджишенгалліс (George Hajishengallis), Енн Декер (Ann Decker), Івонн Л. Ернандес-Капіла (Yvonne L. Hernandez-Kapila)
- 12. Зникнення запалення, 307**
Марсело Фрейре (Marcelo Freire), Джулі Тереза Маркесан (Julie Teresa Marchesan), Джордж Гаджишенгалліс (George Hajishengallis)
- 13. Старіння і пародонт, 320**
Ян Нідлман (Ian Needleman), Деніел Р. Кларк (Daniel R. Clark)

РОЗДІЛ III. ПАТОЛОГІЯ ЯСЕН, 330

- 14. Захисні механізми ясен, 330**
Марсело Фрейре (Marcelo Freire), Вічая Вісітрасамевонг (Wichaya Wisitrasameewong), Фермін А. Карранза (Fermin A. Carranza)
- 15. Гінгівіт, викликаний зубною біоплівкою, та його ведення, 341**
Джозеф П. Фіорелліні (Joseph P. Fiorellini), Денніс Сурванос (Dennis Sourvanos), Девід М. Кім (David M. Kim), Ю-Ченг Чанг (Yu-Cheng Chang), Марсело Фрейре (Marcelo Freire), Кевін В. Луан (Kevin W. Luan), Гектор Л. Сарм'єнто (Hector L. Sarmiento)
- 16. Вибрані системні та місцеві захворювання, що впливають на ясна, 361**
Альфредо Агірре (Alfredo Aguirre), Джилл Марі Крамер (Jill Marie Kramer), Рана Альшагруд (Rana Alshagroud)
- 17. Гострі інфекції ясен і лікування, 391**
Петрі Р. Клоккевольд (Perry R. Klokkevold), Фермін А. Карранза (Fermin A. Carranza)
- 18. Десквамативний гінгівіт, 409**
Альфредо Агірре (Alfredo Aguirre), Хосе Луїс Тарія Васкес (Jose Luis Taria Vazquez), Ясмін Меїр (Yasmin Mair)
- 19. Збільшення ясен та їх лікування, 434**
Альпдоган Кантарчі (Alpdogan Kantarci), Джулі Тереза Маркесан (Julie Teresa Marchesan), Кімон Діваріс (Kimon Divaris)
- 20. Здоров'я та захворювання пародонта в дітей і підлітків, 452**
Даніела Родрігес П. Сілва (Daniela Rodrigues P. Silva)

РОЗДІЛ IV. ПАТОЛОГІЯ ПАРОДОНТА, 472

- 21. Пародонтит, 472**
Генрік Домміш (Henrik Dommisch), Мориц Кебшулл (Moritz Kepschull)
- 22. Формування пародонтальної кишені та типи втрати кістки, 489**
Сатіш Елангован (Satheesh Elangovan), Фермін А. Карранза (Fermin A. Carranza), Генрі Г. Такеї (Henry H. Takei), Пауло М. Камарго (Paulo M. Camargo)

23. Фактори ризику захворювання пародонта (куріння), 518
Філіп М. Прешоу (*Philip M. Preshaw*), Леандро Шамброне (*Leandro Chambrone*), Річард Голлідей (*Richard Holliday*)

24. Роль зубного каменю та інших місцевих сприятливих факторів, 533
Вівек Тумбігере-Мат (*Vivek Thumbigere-Math*), Джеймс Е. Гінрікс (*James E. Hinrichs*)

РОЗДІЛ V. СТАНИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПАЦІЄНТА З ПАРОДОНТИТОМ, 558

25. Вплив системних станів на пародонт, 558
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*), Браян Л. Мілі (*Brian L. Mealey*), Івонн Л. Ернандес-Капіла (*Yvonne L. Hernandez-Kapila*)

26. Вплив пародонтальної інфекції на системне здоров'я, 589
Браян Л. Мілі (*Brian L. Mealey*), Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*), Івонн Л. Ернандес-Капіла (*Yvonne L. Hernandez-Kapila*)

27. Патологія та лікування пародонтальних проблем, пов'язаних з вірусною інфекцією, включаючи ВІЛ, COVID тощо, 619
Рютаро Кураджі (*Ryutaro Kuraji*), Ейпріл Гвадалупе Мартінес (*April Guadalupe Martinez*), Пурніма С. Кумар (*Purnima S. Kumar*), Івонн Л. Ернандес-Капіла (*Yvonne L. Hernandez-Kapila*)

28. Пародонтальна терапія пацієнток, 654
Джоан Отото-Коргель (*Joan Ototo-Corgel*)

29. Старіння та здоров'я пародонта: довготермінові взаємовідношення, 670
Евелін Чанг (*Evelyn Chung*), Ріва Мінсер (*Reeva Mincer*), Тінг-Лінг Чанг (*Ting-Ling Chang*)

30. Гострі інфекції пародонта та лікування, 680
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*), Фермін А. Карранза (*Fermin A. Carranza*)

31. Галітоз (неприємний запах з рота), 686
Вім Теугелс (*Wim Teughels*), Джесіка Дадаміо (*Jesica Dadamio*), Джітс Роббен (*Jits Robben*), Крістель Декейсер (*Christel Dekeyser*), Марк Квірinen (*Marc Quirinen*)

РОЗДІЛ VI. ОКЛЮЗІЯ, 707

32. Реакція пародонта на зовнішні сили, 707
Флавія К. Піріх (*Flavia Q. Pirih*), Пауло М. Камарго (*Paulo M. Camargo*), Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*), Фермін А. Карранза (*Fermin A. Carranza*)

33. Розлади дихання, пов'язані зі сном, 719
Адріан Карл Захер (*Adrian Karl Zacher*), Майкл МакДевітт (*Michael J. McDevitt*)

34. Розлади жувальної системи, що впливають на пародонт, 733
Майкл МакДевітт (*Michael J. McDevitt*)

35. Роль оклюзії та СНЩС у лікуванні захворювань пародонта, 743
Майкл МакДевітт (*Michael J. McDevitt*)

Предметний покажчик, 754

ЗМІСТ

ЧАСТИНА 2. КЛІНІЧНА
ПАРОДОНТОЛОГІЯРОЗДІЛ I. КЛІНІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ
Й НЕХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ
ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА, 1

- 36. Рівні клінічної значущості, 1**
Філіп П. Гуджоель (*Philipp P. Hujuel*)
- 37. Електронні стоматологічні записи та роль медичних інформаційних технологій у стоматології, 6**
Танкам П. Тивалікакат (*Thankam P. Thyvalikakath*) | Радхакрішнан Нагараджан (*Radhakrishnan Nagarajan*) | Корі Стайн (*Corey Stein*) | Джоел М. Байт (*Joel M. White*) | Тітус Шлеєр (*Titus Schleyer*) | Грейс Гомес Фелікс Гомес (*Grace Gomez Felix Gomez*) | Шунінг Лі (*Shuming Li*) | Анушрі Сінгх Раджапурі (*Anushri Singh Rajapuri*) | Люсі Бікетт (*Lucy Bickett*)
- 38. Пародонтальне обстеження, 18**
Сатіш Елангован (*Satheesh Elangovan*) | Джонатан Г. До (*Jonathan H. Do*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*) | Фермін А. Карранза (*Fermin A. Carranza*) | Густаво Авіла-Ортіс (*Gustavo Avila-Ortiz*)
- 39. Рентгенологічні методи дослідження в діагностиці захворювання пародонта, 46**
Санджай М. Малля (*Sanjay M. Mallya*) | Сотіріос Тетрадїс (*Sotirios Tetradis*)
- 40. Оцінювання пародонтального ризику, 66**
Джоел М. Байт (*Joel M. White*) | Сатіш Елангован (*Satheesh Elangovan*) | Чун-Те Лі (*Chun-Teh Lee*)
- 41. Визначення прогнозу, 71**
Чун-Те Лі (*Chun-Teh Lee*) | Джонатан Г. До (*Jonathan H. Do*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*) | Карен Ф. Новак (*Karen F. Novak*) | Сатіш Елангован (*Satheesh Elangovan*)
- 42. План лікування захворювання пародонта, 88**
Сатіш Елангован (*Satheesh Elangovan*) | Джонатан Г. До (*Jonathan H. Do*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*) | Фермін А. Карранза (*Fermin A. Carranza*) | Майкл Г. Ньюман (*Michael G. Newman*)
- 43. Нехірургічний етап пародонтальної терапії, 94**
Сатіш Елангован (*Satheesh Elangovan*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*)
- 44. Клінічні практичні рекомендації щодо лікування пародонтиту, 101**
Срїнівас Мінені (*Srinivas Myneni*) | Сеед Хоссейн Бассір (*Seyed Hossein Bassir*)
- 45. Відновлювальні взаємозв'язки, 106**
Френк М. Спір (*Frank M. Spear*) | Тодд Р. Шенбаум (*Todd R. Schoenbaum*) | Джулі Мітчелл (*Julie Mitchell*) | Джозеф П. Куні (*Joseph P. Cooney*)
- 46. Мультидисциплінарний та міждисциплінарний підходи до проблем зубів і пародонта, 119**
Денніс П. Тарнов (*Dennis P. Tarnow*) | Мітчелл Дж. Блум (*Mitchell J. Bloom*)
- 47. Направлення до пародонтолога, 128**
Сукірт М. Ганесан (*Sukirth M. Ganesan*) | Мегумі А. Вільямсон (*Megumi A. Williamson*)
- 48. Ортодонція в пародонтальній терапії, 135**
Френк Селенца (*Frank Celenza*) | Вінсент Г. Кокіч (*Vincent G. Kokich*) | Кончіта Мартін (*Conchita Martin*)
- 49. Ендо-пародонтальні ураження: патогенез, діагностика та лікування, 142**
Мо К. Канг (*Mo K. Kang*) | Шеблі Мехразарін (*Shebli Mehrazarin*) | Кеннет Траберт (*Kenneth C. Trabert*)
- 50. Контроль біоплівки бляшки у пацієнтів з пародонтитом, 161**
Керол А. Ян (*Carol A. Jahn*) | Дебора Манчинеллі-Лайл (*Deborah Mancinelli-Lyle*)
- 51. Скейлінг та інструментальне оброблення (згладжування кореня), 179**
Анна М. Паттісон (*Anna M. Pattison*) | Гордон Л. Паттісон (*Gordon L. Pattison*)
- 52. Звукове й ультразвукове інструментальне оброблення та іригація, 200**
Керол А. Ян (*Carol A. Jahn*)
- 53. Хіміотерапія: застосування системних антибіотиків, 212**
Сукірт М. Ганесан (*Sukirth M. Ganesan*) | Анджело Маріотті (*Angelo Mariotti*) | Івонн Л. Ернандес-Капіла (*Yvonne L. Hernandez-Kapila*)
- 54. Місцеві антибактеріальні препарати з контрольованим вивільненням, 224**
Річард Д. Фінкельман (*Richard D. Finkelman*) | Гектор Л. Сарм'єнто (*Hector L. Sarmiento*) | Алан М. Полсон (*Alan M. Polson*)
- 55. Модуляція відповіді хазяїна, 242**
Марія Емануель Раян (*Maria Emanuel Ryan*) | Їн Гу (*Ying Gu*)

РОЗДІЛ II. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ
ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА, 264

- 56. Хірургічний етап пародонтального лікування, 264**
Сатіш Елангован (*Satheesh Elangovan*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*)

- 57. Технології хірургічного лікування й підготовка фахівців, 271**
Карилінн Яраскавич (*Carilynne Yarasavitch*)
- 58. Седация в пародонтальній хірургії та імплантації, 284**
Роберт Л. Мерін (*Robert L. Merin*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*)
- 59. Хірургічна анатомія пародонта й періімплантатних тканин, 299**
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Джозеф М. Міллер (*Joseph M. Miller*) | Фермін А. Карранза (*Fermin A. Carranza*)
- 60. Загальні принципи пародонтальної хірургії, 310**
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*) | Фермін А. Карранза (*Fermin A. Carranza*)
- 61. Хірургічне лікування захворювань пародонта, 328**
Майкл Г. Ньюман (*Michael G. Newman*) | Джонатан Г. До (*Jonathan H. Do*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*) | Майкл Ванг (*Michael Whang*) | Кімецу Шін (*Kitetsu Shin*)
- 62. Терапія зменшення кишені – резективний підхід, 351**
Беатріс Безерра (*Beatriz Bezerra*)
- 63. Регенерація пародонта, 359**
Річард Т. Као (*Richard T. Kao*) | Деніел Кларк (*Daniel R. Clark*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*) | Го-Хао Лін (*Guo-Hao Lin*)
- 64. Лазери в пародонтальній та періімплантатній терапії, 379**
Річард Т. Као (*Richard T. Kao*) | Го-Хао Лін (*Guo-Hao Lin*) | Стівен Джон (*Stephen John*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Чарльз М. Кобб (*Charles M. Cobb*)
- 65. Пластична та естетична пародонтальна хірургія, 394**
Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*) | Е. Тодд Шеєр (*E. Todd Scheyer*) | Роберт Р. Аззі (*Robert R. Azzi*) | Едвард П. Аллен (*Edward P. Allen*) | Томас Дж. Хан (*Thomas J. Han*)
- 66. Підготовка пародонта до реставраційної стоматології, 402**
Філіп Р. Мельник (*Philip R. Melnick*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*)
- 67. Пародонтологічне лікування складних пацієнтів, 408**
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Браян Л. Мілі (*Brian L. Mealey*) | Джоан Отото-Коргель (*Joan Ototo-Corgel*)
- 68. Мікрохірургія пародонта, 435**
Денніс А. Шанелець† (*Dennis A. Shanelec*) | Леонард С. Тіббетс (*Leonard S. Tibbetts*) | Адріана МакГрегор (*Adriana McGregor*) | Д. Девід Кросс (*J. David Cross*)
- 69. Діагностика та лікування пародонтальних абсцесів, 447**
Філіп Р. Мельник (*Philip R. Melnick*) | Генрі Г. Такеї (*Henry H. Takei*)
- 70. Підтримувальне пародонтальне лікування, 455**
Роберт Л. Мерін (*Robert L. Merin*)
- 71. Результати пародонтального лікування, 469**
Роберт Л. Мерін (*Robert L. Merin*)†

† Померлий.

ЧАСТИНА 3. ОРАЛЬНА ІМПЛАНТОЛОГІЯ

РОЗДІЛ I. ОСНОВИ ІМПЛАНТОЛОГІЇ, 484

- 72. Інтеграція імплантатів із пародонтальною терапією, 484**
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*)
- 73. Анатомія, біологія і функції періімплантатних тканин, 493**
Джозеф П. Фіорелліні (*Joseph P. Fiorellini*) | Кейсуке Вада (*Keisuke Wada*) | Гектор Л. Сарм'єнто (*Hector L. Sarmiento*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Кевін В. Луан (*Kevin W. Luan*)
- 74. Клінічне оцінювання пацієнта з імплантатом, 506**
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Девід Л. Кокран (*David L. Cochran*) | Майкл Ванг (*Michael Whang*)
- 75. Діагностична візуалізація для пацієнта з імплантатом, 522**
Мохаммед Хусейн (*Mohammed Husain*) | Сотіріос Темрадїс (*Sotirios Tetradis*) | Санджай М. Малля (*Sanjay M. Mallya*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*)

РОЗДІЛ II. ПРОТЕЗУВАННЯ, 544

- 76. Протезування за часткової відсутності зубів, 544**
Тодд Р. Шенбаум (*Todd R. Schoenbaum*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*)
- 77. Протезування за повної відсутності зубів, 565**
Тінг-Лінг Чанг (*Ting-Ling Chang*) | Евелін Чанг (*Evelyn Chung*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*)

РОЗДІЛ III. ХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ, 576

- 78. Основні хірургічні процедури імплантації, 576**
Майкл Ванг (*Michael Whang*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*)
- 79. Розширені хірургічні процедури імплантації: горизонтальне та вертикальне збільшення, 588**
Іштван А. Урбан (*Istvan A. Urban*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Девід Л. Кокран (*David L. Cochran*)
- 80. Розширені хірургічні процедури імплантації: збільшення верхньощелепної пазухи, 612**
Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Іштван А. Урбан (*Istvan A. Urban*) | Майкл Ванг (*Michael Whang*)
- 81. Розширені хірургічні процедури: одночасне встановлення імплантата та нарощування тканин в естетичній зоні, 624**
Томас Дж. Хан (*Thomas J. Han*) | Кван-Бум Парк (*Kwang-Bum Park*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*)
- 82. Мікрохірургія зубних імплантатів: одномоментне встановлення, 634**
Денніс А. Шанелець† (*Dennis A. Shanelec*) | Леонард С. Тіббетс (*Leonard S. Tibbetts*)
- 83. П'єзоелектрична хірургія кісток, 641**
Томасо Верчеллотті (*Tomaso Vercellotti*) | Клаудіо Стаккі (*Claudio Stacchi*) | Перрі Р. Клоккевольд (*Perry R. Klokkevold*) | Джузепе Верчеллотті (*Giuseppe Vercellotti*)†

† Померлий.

РОЗДІЛ IV. РОБОЧИЙ ПРОЦЕС ЦИФРОВОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ, 657

- 84. Хірургія встановлення імплантатів із застосуванням цифрових технологій, 657**
Денні Чао (Denny Chao) | Рассел Дж. Крокетт (Russell J. Crockett) | Перрі Р. Клоккевольд (Perry R. Klokkevold)
- 85. Від встановлення імплантата до тимчасової реставрації, 677**
Крістофер А. Барвач (Christopher A. Barwacz) | Густаво Авіла-Ортіс (Gustavo Avila-Ortiz) | Перрі Р. Клоккевольд (Perry R. Klokkevold)

РОЗДІЛ V. УСКЛАДНЕННЯ, ПІДТРИМУВАЛЬНА ТЕРАПІЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ, 701

- 86. Ускладнення в стоматологічній імплантології, 701**
Стюарт Дж. Фрум (Stuart J. Froum) | Перрі Р. Клоккевольд (Perry R. Klokkevold) | Санг Чун Чо (Sang Choon Cho) | Скотт Г. Фрум (Scott H. Froum) | Марко Бергаміні (Marco Bergamini) | Наташа Рейс (Natacha Reis) | Адам Бар (Adam Barsoum)
- 87. Підтримувальне лікування імплантатами, 729**
Джонатан Г. До (Jonathan H. Do) | Перрі Р. Клоккевольд (Perry R. Klokkevold)
- 88. Результати лікування імплантатами, 740**
Перрі Р. Клоккевольд (Perry R. Klokkevold)

Предметний покажчик, 751

ЧАСТИНА 1. ОСНОВИ ПАРОДОНТОЛОГІЇ

РОЗДІЛ I. ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ВАЖЛИВІ ДОКАЗИ

ГЛАВА 1

Клінічна пародонтологія та імплантологія в епоху точної медицини

Рютаро Кураджі (Ryutaro Kuraji) | Сатіш Елангован (Satheesh Elangovan) | Чун-Те Лі (Chun-Teh Lee) | Георгіос А. Коцакіс (Georgios A. Kotsakis) | Ірина Ф. Драган (Irina F. Dragan) | Майкл Г. Ньюман (Michael G. Newman)

ОПИС ГЛАВИ

Пародонтологія та її сучасна практика
Сучасна практика медицини
Здоров'я та хвороби
Точна охорона здоров'я
Нова практична модель у пародонтології

Компоненти прецизійної пародонтології
 Біологічна інформація
 Можливості електронних медичних записів
 Носимі/портативні електронні пристрої

Телестоматологія
 Результати, про які повідомляють пацієнти, та клінічні дослідження
 Пародонтологічна освіта для підтримки майбутньої клінічної практики
Висновок

Пародонтологія та її сучасна практика

Пародонтологія – це галузь стоматології, яка зосереджена на профілактиці, діагностиці та лікуванні захворювань (і станів) пародонта, а також на встановленні зубних імплантатів для лікування відсутності зубів. У цій главі ми представимо деякі з останніх розробок і концепцій, які змінять підхід до пародонтології в найближчому майбутньому. Захворювання та стани пародонта – це патологічні процеси, що уражають опорний апарат зуба, який називається «пародонт» (див. главу 5). Із цих захворювань і станів гінгівіт і пародонтит дуже поширені в усьому світі, при цьому гінгівіт є запаленням ясен без втрати пародонтального прикріплення, тоді як при пародонтиті відбувається втрата пародонтального прикріплення, що робить останній стан необоротним.

Пародонтит є одним із найпоширеніших захворювань у світі, за оцінками, 538 млн людей страждають від його тяжкої форми.^{19,29} Пародонтит ініціюють специфічні бактерії зубної біоплівки, але ознаки та симптоми захворювання є наслідком імунної відповіді хазяїна (запалення) на бактерії та їх побічні продукти (мал. 1.1). У разі неконтрольованості медіатори запалення, які мають бути захисними, атакують тканини пародонта, що призводить до їх втрати (див. главу 8). З'являються нові докази того, що запалення також може спричинити перехід мікробів від непатогенної зубної біоплівки до патогенної (див. глави 8 і 10). Клінічни-

ми ознаками пародонтиту є утворення кишень і збільшення рухомості зубів. Типові симптоми, які спостерігають у пацієнтів з пародонтитом, включають біль або дискомфорт, неприємний запах з рота, кровоточивість під час чищення чи рухомість зуба чи зубів. Важливо пам'ятати, що пародонтит є неінфекційним хронічним захворюванням (НХЗ), яке має низку соціальних та інших факторів ризику, що й інші НХЗ, які обговорюватимуться пізніше.⁶⁹ Існує також велика кількість доказів, які свідчать про зв'язок між пародонтитом і системними захворюваннями, такими станами, як цукровий діабет або серцево-судинні захворювання, при цьому запалення є містком між двома хворобами.

Як згадувалося раніше, встановлення та догляд за зубними імплантатами є невід'ємною частиною пародонтології. Імплантати зробили революцію в сучасній стоматологічній практиці й позитивно вплинули на незліченну кількість пацієнтів, покращивши якість їхнього життя (мал. 1.2). Зубні імплантати, як і природні зуби, схильні до патологічних станів, причому періімплантатний мукозит і періімплантит є аналогом гінгівіту та пародонтиту природного зуба відповідно. Лікарі-пародонтологи, спеціалісти з пародонтології та імплантології, мають значну додаткову підготовку, окрім стоматологічної школи, і часто співпрацюють із дантистами, які направляють їм пацієнтів, щоб максимізувати загальне лікування пацієнта. У наступних розділах цієї книги буде детально розглянуто всі аспекти пародонтології та оральної імплантології.

Ясенна рідина складається із суміші молекул, які походять з крові, тканин хазяїна та бактерій, включаючи електроліти, метаболіти, цитокіни, антитіла, бактеріальні антигени та ферменти. Ясенну рідину можна легко зібрати як зі здорових, так і з хворих ділянок за допомогою спеціальних паперових смужок (мал. 1.5) або мікропіпетки та її об'єм збільшується в разі запалення тканин пародонта. Концентрацію специфічних молекул (біомаркерів) із ясенної рідини можна оцінити за допомогою таких методів, як твердофазний імуноферментний аналіз, протеоміка або метаболоміка, залежно від призначення та особливостей молекул, які цікавлять дослідника.

Технології Omics

Технології Omics допомагають аналізувати характеристики великої кількості біологічних молекул у зразках економічно ефективним і високопродуктивним

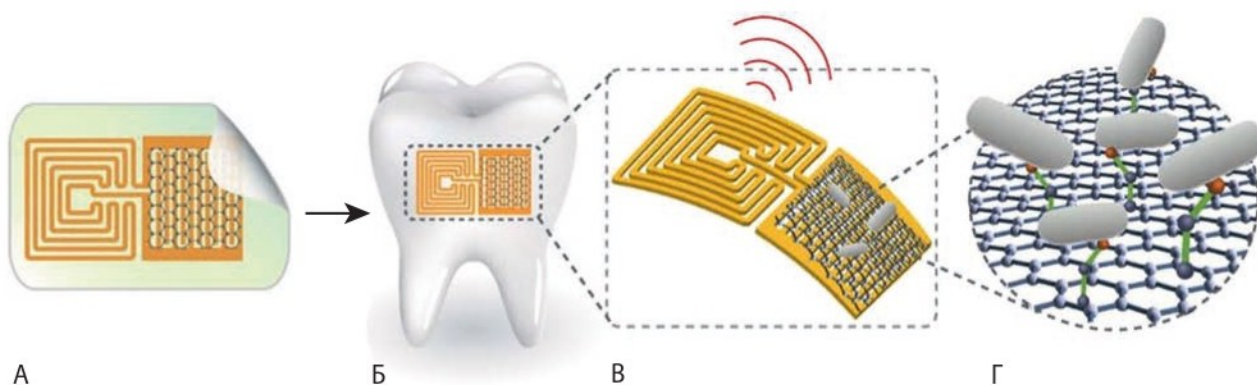


Мал. 1.5 Збирання рідини з ясенної борозни за допомогою спеціального фільтрувального паперу, який вставляється в ясенну борозну. (Надано з дозволу Papagerakis P, Zheng L, Kim D, et al. Saliva and gingival crevicular fluid (GCF) collection for biomarker screening. *Methods Mol Biol.* 2019;1922:549–562. doi: 10.1007/978-1-4939-9012-2_41. PMID: 30838599.)

способом. Залежно від типу аналізованих біологічних молекул у цих технологіях до терміна додавали суфікс «-omics». Наприклад, **геноміка** зосереджена на вивченні генів та їх функції, **транскриптоміка** – на вивченні транскриптома організму (сума всіх транскриптів РНК). Протеоміка, ліпідоміка та метаболоміка орієнтовані на кількісне оцінювання та вивчення структури й функцій білків, ліпідів і клітинних метаболітів відповідно. За допомогою нещодавно розробленого обладнання та аналітичних засобів, досягнення в «omics» технології сприяють інноваційним проривам у науці з далекосяжними клінічними застосуваннями. Хороший приклад такого технологічного прогресу є секвенування наступного покоління, що дає змогу завершити геномний або транскриптомічний аналіз у годинах. Доступ до результатів таких аналізів допоможе клініцисту, щоб зрозуміти властиві відмінності у відповіді хазяїна та мікробний склад зубної біляшки у хворих на пародонтит на значно глибшому рівні і плані лікування відповідно.^{10,15}

Біосенсор

Біосенсор – це аналітичний пристрій, який виявляє аналізовані речовини зі специфічною біологічною активністю. Типовий біосенсор має дві основні одиниці: «біорецептор», такий як фермент, антитіло або ДНК, відповідальний за вибіркове розпізнавання цільових аналізованих речовин, і «фізико-хімічний перетворювач», який може бути електрохімічним, оптичним або механічним перетворювачем, змінюючи виявлену активність в електричний сигнал.³² Потім сигнал експортується та перетворюється на клінічно значущі результати. Деякі біосенсори були розроблені для виявлення специфічних біологічних процесів у ротовій порожнині. Наприклад, високочутливий пептидно-графеновий наносенсор можна розмістити на зубній емалі для виявлення слинних бактерій на рівні однієї клітини (мал. 1.6).⁴⁴ Біосенсор³⁸, який містить антитіла, вкриті невеликим чіпом, може виявити та кількісно визначити металопротеїназу матриці слини (ММП-8), біомаркер,



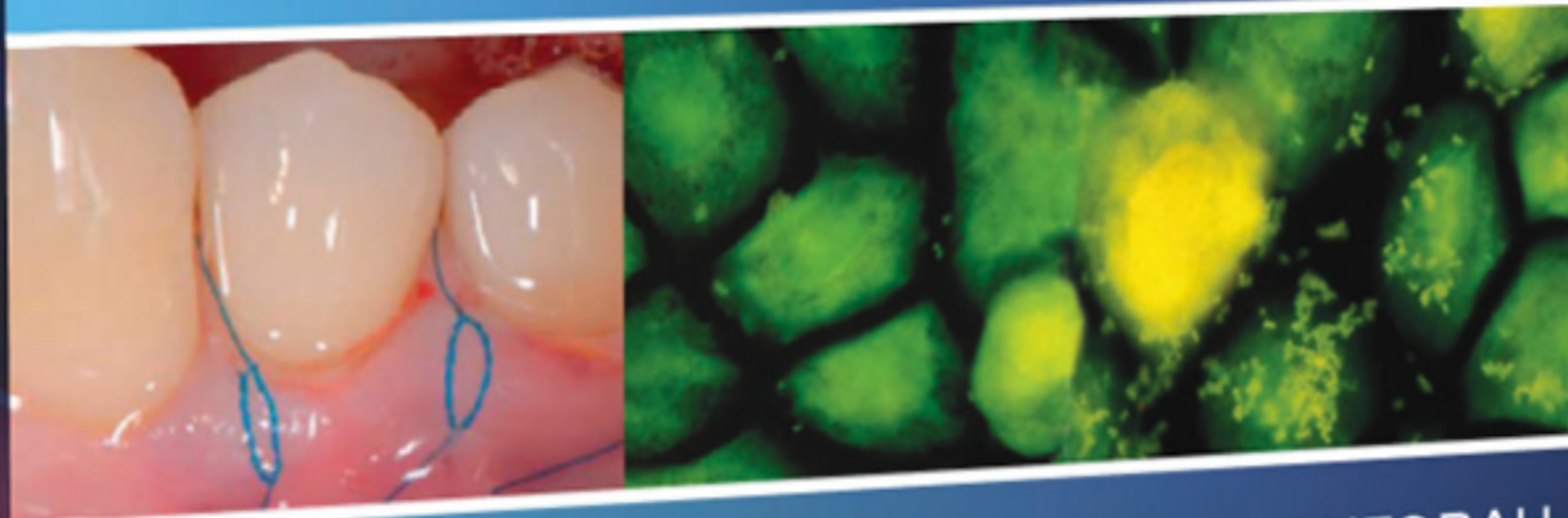
Мал. 1.6 Ілюстрація, на якій зображено графеновий бездротовий наносенсор, який можна прикріпити до зубної емалі для дистанційного моніторингу патогенних бактерій. Графен, надрукований на біорозсмоктувальному шовку (А) і прикріпленний до поверхні зуба (Б). Збільшена схема чутливого елемента наведена в частині В, а частина Г показує, як патогенні бактерії зв'язуються з нанодатчиком (From Mannoors MS, Tao H, Clayton JD, et al. Graphene-based wireless bacteria detection on tooth enamel. *Nat Commun.* 2012 Mar 27;3:763. doi: 10.1038/ncomms1767. Erratum in: *Nat Commun.* 2013;4:1900. PMID: 22453836.)

КЛІНІЧНА ПАРОДОНТОЛОГІЯ ТА ІМПЛАНТОЛОГІЯ

ЗА НЬЮМАНОМ І КАРРАНЗОЮ

У 2 ТОМАХ
Том 1

ПЕРЕКЛАД **14-ГО** ВИДАННЯ



НЬЮМАН | КЛОККЕВОЛЬД | ЕЛАНГОВАН | КАПІЛА
Почесні редактори КАРРАНЗА | ТАКЕЇ

NEWMAN | KLOKKEVOLD | ELANGOVAN | KAPILA
Emeriti CARRANZA | TAKEI

МЕДИЦИНА
WWW.MEDPUBLISH.COM.UA

НЬЮМАН
КЛОККЕВОЛЬД
ЕЛАНГОВАН
КАПІЛА
КАРРАНЗА
ТАКЕЇ

КЛІНІЧНА ПАРОДОНТОЛОГІЯ
ТА ІМПЛАНТОЛОГІЯ

ПЕРЕКЛАД
14-ГО
ВИДАННЯ

У 2 ТОМАХ

Том 2



НЬЮМАН
КЛОККЕВОЛЬД
ЕЛАНГОВАН
КАПІЛА
КАРРАНЗА
ТАКЕЇ

КЛІНІЧНА ПАРОДОНТОЛОГІЯ
ТА ІМПЛАНТОЛОГІЯ

ПЕРЕКЛАД
14-ГО
ВИДАННЯ

У 2 ТОМАХ

Том 1

